

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Februar 2005 (24.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/017346 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F02M 69/54,
69/46

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHELHAS, Peter
[DE/DE]; Untere Heckenstr. 5, 70329 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001759

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

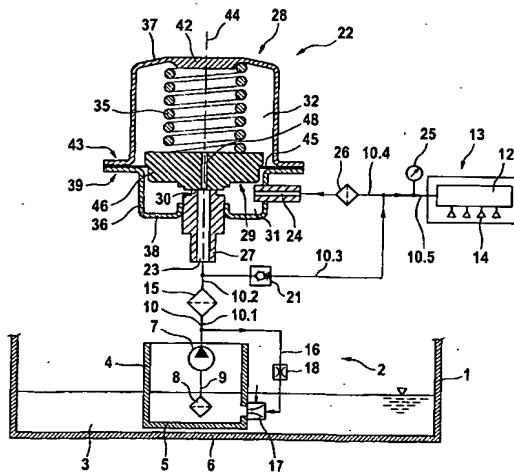
(22) Internationales Anmeldedatum:
5. August 2004 (05.08.2004)

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR CONVEYING FUEL OUT OF A TANK AND TO A COMBUSTION ENGINE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM FÖRDERN VON KRAFTSTOFF AUS EINEM VORRATSBEHÄLTER ZU EINER
BRENNKRAFTMASCHINE



(57) Abstract: Prior art devices contain diaphragm valves having a high degree of control precision. These diaphragm valves have a first chamber and a second chamber that is separated from the first chamber by means of a valve body. The valve body interacts with a valve seat, and a first connection channel placed in the area of the valve seat leads into the first chamber. A drawback exists due to the fact that these diaphragm valves, in their unaltered form, cannot be used as a pressure release valve. In the inventive device, the pressure control valve is thus improved whereby enabling it to also be used as a pressure release valve. To this end, the invention provides that the valve body (29) has a through channel (48) that, when the pressure control valve (22) is closed, connects the first connection channel (23) to the second chamber (32) of the pressure control valve (22).

(57) Zusammenfassung: Bekannte Vorrichtungen enthalten Membranventile mit hoher Regelgenauigkeit. Diese Membranventile weisen eine erste Kammer und eine von der ersten Kammer mittels eines Ventilkörpers getrennte zweite Kammer auf, wobei der Ventilkörper mit einem Ventilsitz zusammenwirkt und ein im Bereich des Ventilsitzes angeordneter erster

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/017346 A1

BEST AVAILABLE COPY



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

BEST AVAILABLE COPY

Anschlußkanal in die erste Kammer mündet. Nachteilig ist, daß diese Membranventile unverändert nicht als Druckablaßventil einsetzbar sind. Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird das Druckregelventil dahingehend verbessert, daß es auch als Druckablaßventil einsetzbar ist. Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, daß der Ventilkörper (29) einen Durchgangskanal (48) aufweist, der den ersten Anschlußkanal (23) bei geschlossenem Druckregelventil (22) mit der zweiten Kammer (32) des Druckregelventils (22) verbindet.